

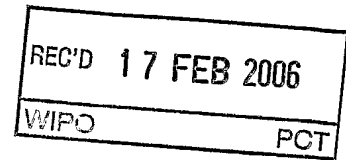
特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

[PCT 36 条及び PCT 規則 70]



出願人又は代理人 の書類記号 PCT01-05017	今後の手続きについては、様式 PCT/ I P E A / 4 1 6 を参照すること。		
国際出願番号 PCT/ J P 2 0 0 5 / 0 0 5 0 4 3	国際出願日 (日. 月. 年) 1 5 . 0 3 . 2 0 0 5	優先日 (日. 月. 年) 3 0 . 0 3 . 2 0 0 4	
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. B29C59/02 (2006. 01), G11B7/26 (2006. 01) , B29L17/00 (2006. 01)			
出願人 (氏名又は名称) パイオニア株式会社			

<p>1. この報告書は、PCT 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (PCT 36 条) の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>6</u> ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照)</p> <p><input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)</p>	
<p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 PCT 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見</p>	

国際予備審査の請求書を受理した日 20. 09. 2005	国際予備審査報告を作成した日 06. 02. 2006		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 堀 洋樹	4 F	3034
電話番号 03-3581-1101 内線 3430			

様式 PCT/ I P E A / 4 0 9 (表紙) (2005 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 2, 4-15 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 3, 3/1 _____ ページ*、20.09.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 5, 7-14, 16-22 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 4, 6, 15 _____ 項*、20.09.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-5 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2, 3 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 4-22	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1, 4-16, 21	有
	請求の範囲	17-20, 22	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1, 4-22	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

- 文献1: JP 2001-158044 A (黒崎 晏夫)
2001.06.12, 特許請求の範囲, 図面
- 文献2: JP 2001-225342 A (南條装備工業株式会社)
2001.08.21, 段落【0021】, 図1
- 文献3: JP 11-320587 A (株式会社山本鉄工所)
1999.11.24, 請求項5
- 文献4: JP 5-285956 A (株式会社小松製作所)
1993.11.02, 特許請求の範囲, 図1
- 文献5: JP 2004-34300 A (株式会社エリオニクス)
2004.02.05, 特許請求の範囲

請求の範囲1、4-16に記載の発明は、国際調査報告で引用された文献に対し、新規性、進歩性を有する。国際調査報告で引用されたいずれの文献にも、被転写物の表面に凹凸パターンを転写するパターン転写装置として、磁力発生手段として2つ以上の電磁石もしくは永久磁石を用いることは記載されておらず、そのことは当業者にとって自明なものではない。

請求の範囲17-20及び22に記載の発明は、国際調査報告で引用された文献1-4により進歩性を有しない。文献1に記載の転写プレス方法において、なるべく型の平行度を保つ目的で、最初は均一に押し付けて、その後、距離の変化に応じて、文献4に記載のような平行度調整手段を用い、部分的に基板への圧力を調整することは、当業者にとって自明の事項である。

請求の範囲21に記載の発明は、国際調査報告で引用された文献に対し、新規性、進歩性を有する。国際調査報告で引用されたいずれの文献にも、転写型の歪みを有する部分にのみ転写型を基板に押し付けることは記載も示唆もされておらず、そのことは当業者にとって自明なものではない。

本発明によるパターン転写装置は、凹凸パターンを有する転写型を押付手段によって基板上の被転写物に衝合させて、前記被転写物の表面に前記凹凸パターンを転写するパターン転写装置であって、前記転写型の少なくとも一部は強磁性体材料からなり、前記押付手段は前記基板近傍に与えられて磁力を発生する少なくとも2つ以上の電磁石からなる磁力発生手段を含み、前記磁力発生手段は前記基板を間に介して前記転写型に磁力を与えて、前記転写型を複数の異なる箇所毎に前記基板上の前記被転写物に押し付けることを特徴とする。

本発明によるパターン転写方法は、凹凸パターンを有する転写型を基板上の被転写物に衝合させて前記被転写物の表面に前記凹凸パターンを転写するパターン転写方法であって、前記転写型を前記基板上の前記被転写物に均一に押し付ける均一押付ステップと、前記転写型を部分的に異なる箇所毎に前記基板上の前記被転写物に押し付ける不均一押付ステップと、を含むことを特徴とする。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の第1の実施例によるパターン転写装置の図である。

図2は、本発明の第1の実施例によるパターン転写装置の要部の図である。

図3は、本発明の第1の実施例によるパターン転写装置の転写型の図である。

図4は、本発明の第2の実施例によるパターン転写装置の図である。

図5は、本発明の第3の実施例によるパターン転写装置の図である。

発明を実施するための形態

(実施例1)

添付の図面に従って、本発明の第1の実施例によるパターン転写装置について説明する。

図 1 乃至図 3 に示すように、本発明の第 1 の実施例によるパターン転写装置は、基板 1 1 上の樹脂層 1 3 に転写型 1 5 の表面 1 5 b' に形成された凹凸パターンを転写する装置である。転写型 1 5 は、上方から（－Y 方向へ）の押圧手段によって軟化した樹脂層 1

請求の範囲

1. (補正後) 凹凸パターンを有する転写型を押付手段によって基板上の被転写物に衝合させて、前記被転写物の表面に前記凹凸パターンを転写するパターン転写装置であって、

前記転写型の少なくとも一部は強磁性体材料からなり、

前記押付手段は前記基板近傍に与えられて磁力を発生する少なくとも2つ以上の電磁石からなる磁力発生手段を含み、

前記磁力発生手段は前記基板を間に介して前記転写型に磁力を与えて、前記転写型を複数の異なる箇所毎に前記基板上の前記被転写物に押し付けることを特徴とするパターン転写装置。

2. (削除)

3. (削除)

4. (補正後) 前記押付手段は、前記電磁石の各々を流れる電流量を調整する電流コントローラを含むことを特徴とする請求項1記載のパターン転写装置。

5. 少なくとも2カ所以上の測定箇所において前記基板と前記転写型との距離を測定する測定手段と、前記測定手段からの測定箇所及び測定距離の信号を受けて前記測定箇所での前記測定距離を所定の値にするように前記電磁石の各々に付加される電流を決定して前記電流コントローラに信号を送出する制御手段と、を有することを特徴とする請求項4記載のパターン転写装置。

6. (補正後) 前記磁力発生手段は、少なくとも2つ以上の永久磁石と、前記永久磁石から前記転写型へ到達する磁力を変化させる磁力可変手段と、を有することを特徴とする請求項1記載のパターン転写装置。

7. 前記磁力可変手段は、前記永久磁石を移動させる移動手段を含むことを特徴とする請求項6記載のパターン転写装置。
8. 少なくとも2カ所以上の測定箇所において前記基板と前記転写型との距離を測定する測定手段と、前記測定手段からの測定箇所及び測定距離の信号を受けて前記測定箇所での前記測定距離を所定の値にするように前記磁石と前記転写型との距離を決定して前記移動手段に信号を送出する制御手段と、を含むことを特徴とする請求項7記載のパターン転写装置。
9. 前記押付手段は、複数の圧力シリンダを含むことを特徴とする請求項1記載のパターン転写装置。
10. 前記押付手段は、前記圧力シリンダの圧力を調整する圧力コントローラを含むことを特徴とする請求項9記載のパターン転写装置。
11. 少なくとも2カ所以上の測定箇所において前記基板と前記転写型との距離を測定する測定手段と、前記測定手段からの測定箇所及び測定距離の信号を受けて前記測定箇所での前記測定距離を所定の値にするように前記圧力シリンダの各々の圧力を決定して前記圧力コントローラに信号を送出する制御手段と、を含むことを特徴とする請求項10記載のパターン転写装置。
12. 前記測定手段は、レーザの反射を用いた距離測定装置であることを特徴とする請求項5、8及び11のいずれか1に記載のパターン転写装置。
13. 前記測定手段は、超音波の反射を用いた距離測定装置であることを特徴とする請求項5、8及び11のいずれか1に記載のパターン転写装置。
14. 前記測定手段は、静電容量の変化を用いた距離測定装置であることを特徴とする請求項5、8及び11のいずれか1に記載のパターン転写装置。

15. (補正後) 前記転写型を前記基板上の被転写物に均一に押し付ける第2押付手段を備えることを特徴とする請求項1記載のパターン転写装置。

16. 前記第2押付手段は、加圧手段と、前記加圧手段の圧力を前記転写型に伝達するバルーンと、を含むことを特徴とする請求項15記載のパターン転写装置。

17. 凹凸パターンを有する転写型を基板上の被転写物に衝合させて前記被転写物の表面に前記凹凸パターンを転写するパターン転写方法であって、

前記転写型を前記基板上の前記被転写物に均一に押し付ける均一押付ステップと、
前記転写型を部分的に異なる箇所毎に前記基板上の前記被転写物に押し付ける不均一押付ステップと、を含むことを特徴とするパターン転写方法。

18. 前記均一押付ステップに先立って、前記転写型を前記基板に対し平行に配置するステップを有することを特徴とする請求項17記載のパターン転写方法。

19. 前記不均一押付ステップは、前記基板と前記転写型との距離に応じて、前記距離が大であるほど前記転写型を前記基板に押し付ける力を大きくするステップを含むことを特徴とする請求項17記載のパターン転写方法。

20. 前記不均一押付ステップは、前記転写型の歪みを有する部分に他の部分よりも前記転写型を前記基板に押し付ける力を大きくするステップを含むことを特徴とする請求項17記載のパターン転写方法。

21. 前記不均一押付ステップは、前記転写型の歪みを有する部分にのみ前記転写型を前記基板に押し付ける力を与えるステップを含むことを特徴とする請求項17記載のパターン転写方法。

22. 少なくとも2カ所以上の測定箇所において前記基板と前記転写型との距離を測定する測定ステップを更に有し、前記不均一押付ステップは前記測定ステップで測定

された前記測定箇所での距離の測定値を所定の値にするように部分的に押し付ける力を異ならせることを特徴とする請求項 17 記載のパターン転写方法。